

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

EDWAN ABEL TEIXEIRA
KAREN ABEL TEIXEIRA

AUTOTRANSPLANTE DENTAL

CRICIUMA/SC
2019

EDWAN ABEL TEIXEIRA

KAREN ABEL TEIXEIRA

AUTOTRANSPLANTE DENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
para aprovação da disciplina de TCC do Curso
de Odontologia .

Orientador(a): Marlowa Crema

CRICIUMA/SC

2019

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 METODOLOGIA	6
3 RESULTADOS.....	6
4 REVISÃO DA LITERATURA	6
4.1 CONCEITO	6
4.2 CLASSIFICAÇÃO.....	7
4.2.1 Quanto a relação doador/receptor	7
4.2.2 Quanto ao grau de desenvolvimento radicular.....	7
4.3 INDICAÇÕES	7
4.4 CONTRA- INDICAÇÕES.....	8
4.5 CONDIÇÕES ESSENCIAIS PARA TRANSPLANTE.....	8
4.6 PROCEDIMENTOS CLÍNICOS	8
4.6.1 Exame Clínico e Radiográfico	8
4.6.2 Análise do Sítio Receptor	8
4.7 PRÉ-CIRÚRGICO	9
4.7.1 Pré- Cirúrgico Mediato	9
4.7.2 Pré- Cirúrgico Imediato.....	9
4.8 TÉCNICA CIRÚRGICA.....	9
4.8.1 No dente a ser transplantado	9
4.8.2 no dente a ser extraído	9
4.8.3 Na área alvéolo- receptora.....	9
4.9 CONTENÇÃO E FIXAÇÃO DO TRANSPLANTE	10
4.10 PÓS- OPERATÓRIO.....	10
4.11 TRATAMENTO ENDODÔNTICO.....	10
4.11.1 Fase de formação do ápice	10
4.12 PROSERVAÇÃO	11
4.13 PROGNÓSTICO.....	11
4.14 TÉCNICAS CONTEMPORÂNEAS	12
5 DISCUSSÃO	13
6 CONCLUSÃO	14
REFERÊNCIAS.....	16

RESUMO

A reabilitação de dentes que foram perdidos por cáries ou fraturas em indivíduos jovens torna-se um desafio, principalmente para a população economicamente desfavorecida, pois as formas existentes de reabilitação como as próteses fixas ou removíveis e as próteses sobre implantes apresentam custo alto. Uma alternativa de tratamento para a reposição dos dentes comprometidos é o transplante dentário. O transplante dentário torna-se uma opção viável, por ser uma técnica relativamente simples, de custo baixo e pode ser realizada pelo cirurgião-dentista em centros especializados de odontologia

Palavras-chave: transplante autógeno, autotransplante, cirurgia Bucal.

1 INTRODUÇÃO

A perda dentária é considerada um fator preocupante e está presente desde o início da civilização. Por fazer parte do sistema estomatognático a reposição de elementos perdidos se torna crucial (GIORDANI, 2010). Um dos principais objetivos da Odontologia é a reposição de dentes ausentes, a fim de restabelecer a função mastigatória e a estética do sorriso (CHAGAS; SILVA et al, 2013).

O autotransplante já era realizado há décadas, no Egito antigo os escravos eram obrigados a ceder seus dentes aos faraós. (COHEN,1995)

No entanto essa prática foi abandonada devido à falta de compatibilidade histopatológica, sendo que o transplante autógeno se caracteriza como uma técnica cirúrgica onde se tem a possibilidade de reimplantar um elemento dental em outro alvéolo.(LEFFINGWELL,1980)

O primeiro registro científico sobre transplante autógeno foi em 1954 feito por M.L. HALE.Seus princípios técnicos são seguidos até hoje (HALE,1956)

Fleming em 1962 mostrou os critérios para o sucesso, Assim como Costich apresentou além de sucesso falhas apresentadas no autotransplante. (FLEMING, 1962;COSTICH, 1962) e Andreasen continuou a linha de pesquisas. (Andreasen, 1994).

O autotransplante oferece benefícios aos pacientes, pois induz a formação óssea e o restabelecimento normal do processo alveolar, principalmente em pacientes jovens em fase de desenvolvimento facial onde o implante dentário é contra-indicado (MENDES 2004; NIMCENKO, 2014; ABU-HUSSEIN, 2015). Sendo também possível o tratamento para a reposição de dentes permanentes extraídos, devido a lesões cariosas extensas, malformações e agenesias (KUMAR,2012).

O objetivo desse trabalho é apresentar conceitos e fatores que favorecem o sucesso do autotransplante, fazendo uma análise sobre esse assunto na odontologia atual.

2 METODOLOGIA

Para esta revisão de literatura fez-se uma pesquisa electrónica recorrendo às bases de dados: PubMed, google scolar , scielo , através das palavras chaves: “tooth autotransplantation”, “autogenous”, “case report”, “sugery,oral”

Foram utilizados artigos publicados em revistas indexadas no período de 2013-2019, on-line.

Foram excluídos da pesquisa artigos que não preenchiam as condições de pesquisa pretendidas:

- Artigos publicados antes de 2013
- Artigos com resultados obtidos em animais
- Artigos com abstract incompleto ou com full text indisponível

3 RESULTADOS

Para conclusão neste trabalho foram incluídos 19 artigos com interesse para o estudo do tema.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 CONCEITO

O transplante dentário é um ato operatório de um dente extraído do seu alvéolo de origem, e implantado em outro alvéolo com finalidade de substituir o dente extraído recuperando por sua vez a função estética de um modo mais favorecido financeiramente (MIKAMI et al., 2014).

4.2 CLASSIFICAÇÃO

Podemos classificar os transplantes dentais de duas formas, de acordo com a relação doador/receptor e com grau de desenvolvimento radicular do dente a ser transplantado.

4.2.1 Quanto a relação doador/receptor

Os transplantes dentais podem ser classificados quanto à relação doador/receptor em:

- a) Autogênico: a unidade a ser transplantada pertence ao próprio paciente
- b) Homogênico: o dente é oriundo de outro paciente ou
- c) Heterogênico: o elemento dental é oriundo de outras espécies que não a humana (GOMES; MELO; TORRES, 2013; SANTOS et al., 2013).

4.2.2 Quanto ao grau de desenvolvimento radicular

Dentes com rizogênese incompleta com formação radicular de 2/3 e com ápice total aberto são consideradas ideais para realização da cirúrgica, sendo assim aumentando a probabilidade de um bom êxito (TORRES, 2013; SANTOS et al., 2013).

4.3 INDICAÇÕES

O Auto transplante é realizado em áreas que precisam de substituição de dentes, principalmente em pacientes jovens e em casos indicados como caso de perda dental por caries extensas, dente inclusos e agenesias (PEIXOTO; MELO; SANTOS, 2013),

4.4 CONTRA- INDICAÇÕES

É considerado com contra-indicações quando o elemento dental a ser transplantado tiver tamanho maior que a área que irá receber o transplante (SANTOS et al., 2013).

É importante ressaltar que má higiene bucal, doenças periodontais e problemas sistêmicos e osso insuficiente no local a receber o transplante também são considerados contra-indicações (VERWEIJ, 2017)

4.5 CONDIÇÕES ESSENCIAIS PARA TRANSPLANTE

O paciente deve estar saudável, possuir higiene bucal adequada seguir os cuidados pós-operatórios e freqüentar o consultório odontológico regulamente. A colaboração do paciente são de grande importância para o sucesso do auto-transplante. (ABU-HUSSEIN, 2015).

4.6 PROCEDIMENTOS CLÍNICOS

4.6.1 Exame Clínico e Radiográfico

O sucesso do auto transplante envolve também o acompanhamento clínico e radiográfico. Sendo que Clinicamente, deve se verificar estética, função mastigatória, mobilidade dentaria, profundidade de sondagem, aparência da gengiva e vitalidade pulpar. No exame radiográfico analisa-se as cristas ósseas, desenvolvimento radicular, espaço do ligamento periodontal (MIKAMI, 2014)

4.6.2 Análise do Sítio Receptor

Sítio receptor deve apresentar-se com ausência de doenças periodontais e periapicais e osso suficiente (VERWEIJ, 2017)

4.7 PRÉ-CIRÚRGICO

4.7.1 Pré- Cirúrgico Mediato

Na técnica mediata, é feito o preparo do alvéolo cirurgicamente e depois da cicatrização se faz o transplante propriamente dito. É necessário o total de duas semanas para maior nutrição do receptor de células do cimento e do ligamento periodontal do dente a ser transplantado (PEIXOTO; MELO; SANTOS, 2013).

4.7.2 Pré- Cirúrgico Imediato

A técnica imediata é feita primeiramente anestesiando a região receptora e em seguida, anestesia e avulsiona o elemento condenado, preservando as paredes alveolares ao máximo. Caso Há necessidade é feito um preparo no alvéolo receptor utilizando brocas cirúrgicas (GOMES; MELO; TORRES, 2013; PEIXOTO; MELO; SANTOS, 2013; SANTOS et al., 2013; MIKAMI et al., 2014)

4.8 TÉCNICA CIRÚRGICA

4.8.1 No dente a ser transplantado

O dente para ser transplantado é minuciosamente extraído com fórceps e manter em soro fisiológico. O cuidado se evita danos ao dente doador e seus cimentos e ligamentos periodontais (WESTERVELD et.al, 2019)

4.8.2 no dente a ser extraído

Anestesia local com mepivacaína a 2% com 1: 100.000 adrenalina o elemento deve ser extraído de maneira atraumática evitando danos no alvéolo receptor (STEFANO MILANI et.al 2018).

4.8.3 Na área alvéolo- receptora

Após averiguação no dente doador, o alvéolo receptor é preparado e o dente a ser transplantado é posteriormente encaixado. Se houver necessidade, o dente doador é colocado em uma posição rotacionada para obter um melhor ajuste (WESTERVELD et.al, 2019).

4.9 CONTENÇÃO E FIXAÇÃO DO TRANSPLANTE

Quando a sucesso no ajuste, o dente doador é fixado no neo-alvéolos apenas com suturas utilizando fio de seda 4.0. O dente auto transplantado é fixado evitando forças oclusais na fase de cicatrização, após sutura procede-se com a contenção com fio de aço e resina composta autopolimerizável (MIKAMI et.al, 2014)

4.10 PÓS- OPERATÓRIO

O pós operatório, pode ser prescrito bochechos com Digluconato de Clorexidina 0,12% três vezes ao dia durante uma semana, Nimesulida 100mg de 12/12horas durante três dias, Dipirona Sódica 500mg de 6/6horas por um dia, após esse período somente se dor e/ou febre, e Amoxicilina 500mg de 8/8horas por uma semana (SANTOS et al., 2013).

4.11 TRATAMENTO ENDODÔNTICO

O tratamento endodôntico é utilizado em casos de processos infecciosos periapicais ou reabsorções radiculares, pode ser realizado antes ou durante o ato cirúrgico (extra-bucal) ou pós-operatório (CHUNG,2014).

A permanência do cimento caso ocorra extravasamento não interfere no sucesso do tratamento. A medicação hidróxido de cálcio ajuda na reparação óssea, contribuindo para a mineralização do dente transplantado e devido ao seu ph alto ajuda na parte antimicrobiana (RICUCCI,2016).

4.11.1 Fase de formação do ápice

Afirma-se que existe maior sobrevivência e sucesso em transplante com ápice aberto comparado aos de ápice fechado, e essa fase de formação possibilita uma melhor recuperação pulpar e periodontal (ACEVEDO C.A.,2015).

Pode-se afirmar também que transplante dental com ápice fechado obtém taxas de sobrevivência elevadas de até 98% sendo comparados durante 1 ano e 90,5% em 5 anos. Vários estudos apontam o sucesso de transplantes completamente desenvolvidos e ápice fechado, porém a revascularização e a reinervação pode não acontecer, necessitando assim de tratamento endodôntico (CHUNG et al 2014).

4.12 PROSERVAÇÃO

Os pacientes são acompanhados por aproximadamente 1, 3, 6 e 12 meses e depois todos os anos depois. Nestes exames, subjetivo os sintomas foram verificados e investigações clínicas e radiográficas foram realizados. Estes incluíram sondagem periodontal (não realizada até 1 mês após a cirurgia), mobilidade, percussão, testes de mordida e radiografia periapical. (YOUNGJUNE JANG,2016)

4.13 PROGNÓSTICO

O Prognóstico mais relevante encontrado na literatura constatou que no tratamento de autotransplante dental, a taxa de porcentagem em relação a necessidade de extração do elemento dental após o tratamento devido a situações adversas em média é menor que 10% embora não seja uma estimativa precisa. E que o estágio de desenvolvimento radicular se apresenta como um fator significativo no prognóstico de dentes auto transplantado. Dentes com o ápice abertos o risco de necessidade de extração diminui para 70% em comparação com os dentes com o ápice fechado. O estágio radicular dos elementos dentários auto transplantados também parece influenciar em resultados como anquilose, necrose pulpar e reabsorção radicular dos dentes auto transplantados (ALMPANI et al,2015).

Sabe-se que essa terapia tem resultados previsíveis e bem-sucedidos a longo prazo, e que os riscos se encontram relativamente baixos e com um benefício favorável, quando existir um dente doador apropriado deve-se levar em

consideração como primeiro tratamento o Autotransplante dental por seu favorável prognóstico (TSUKIBOSHI; YAMAUCHI; TSUKIBOSHI, 2019)

4.14 TÉCNICAS CONTEMPORÂNEAS

Elementos dentários em forma de modelo confeccionados utilizando impressoras 3d, fundado em imagens de tomografia computadorizada de cone-beam, fornecem estereocópicos da morfologia do dente a ser transplantado e de sua estrutura anatômica. estes modelos são uma ferramenta útil na simulação cirúrgica do auto-transplante de dentes (TAKASHI KAMIO et.al 2019)

Guia cirúrgico em 3d é utilizado para preparação de um novo alvéolo em vez do dente doador. isso permitirá que o dente doador seja extraído após a preparação do novo alvéolo, e o tempo extra-alveolar e as chances de injúrias iatrogênicas sejam minimizadas.este guia tem sido o protocolo de tratamento usado em desde julho de 2015 (VERWEIJ, et.al 2016) a réplica impressa em 3d do dente doador permite um planejamento pré-operatório e intra-operatório durante o auto transplante. O uso da replica em titânio impressa em 3d do elemento doador permite um procedimento cirúrgico rápido e direto. facilitando a preparação do novo alvéolo e minimizando danos iatrogênicos ao dente doador.

5 DISCUSSÃO

Percebe-se que a perda dentária e suas implicações está presente desde os primórdios da humanidade. O transplante dentário é realizado como forma de tratamento para a reposição de dentes ausentes, estabelecendo a função mastigatória e a estética do sorriso. (CHAGAS; SILVA et al, 2013). Assim, para que o tratamento alcance o sucesso almejado, é necessário um planejamento adequado, salientando-se a indicação precisa, a assepsia do campo operatório, a técnica cirúrgica atraumática e a colaboração do paciente quanto a higienização. (ABU-HUSSEIN, 2015).

Devemos ressaltar que a maioria dos pacientes são jovens que estão em fase de desenvolvimento, necessitando de um fator psicológico favorável, pois ao utilizar o próprio elemento dentário para ser um mantenedor natural de espaço a autoestima do paciente se regenera. (WESTERVELD, 2019).

O tempo extra-alveolar do dente doador, é um importante fator no prognóstico do transplante dental, por estar relacionado com os danos ao ligamento periodontal. Embora a técnica apareça ser simples, é de suma importância que se faça uma boa anamnese do paciente contendo o máximo de informações sistêmicas e neurais, para que se possa obter um resultado positivo na terapia de autotransplante. Os aspectos clínicos e radiográficos permitem ao Cirurgião Dentista, obter uma visão mais ampla e confiável do antes, durante e pós operatório, pois avalia-se elementos importantíssimos como (forma do elemento dental, raiz, tecido queratinizado, fácil extração), essas informações são responsáveis para entendimento do caso, determinando se há ou não a possibilidade de fazer a Cirurgia de auto transplante. (Verweij E.Tal, 2019)

O autotransplante é uma alternativa viável com índices de sucesso satisfatórios para se substituir um dente indicado para ser extraído (MIKAMI et.al, 2014). O autotransplante dá ao Cirurgião dentista a possibilidade de recriar com sucesso todo o formato anatômico pré-existente e condições funcionais sem qualquer complicação. Autotransplante antes da raiz de um doador ser completamente formado pode ser muito confiável e fornece o jovem paciente um dente natural que pode funcionar normalmente e ser esteticamente superior à restauração protética.

O autotransplante dentário é um procedimento técnico cirúrgico exigente. O cirurgião dentista pode diminuir a possibilidade de complicação e aumentar o índice de sucesso aplicando conceitos e diretrizes modernas da técnica de auto transplante. Também é importante ressaltar sobre as técnicas contemporâneas que mediante impressões 3D se consegue estruturas anatômicas correspondentes ao dente a ser transplantado, tendo em vista uma ferramenta útil na simulação da cirurgia do autotransplante dentário. (TAKASHI KAMIO,2019)

Portanto, a pesquisa futura deve se concentrar em técnicas de aprimoramento adicionais do autotransplante, e com o objetivo de proporcionar a substituição dentária biológica com transplantes que funcionam como dentes normais em todos os casos. (VERJEIL,2015)

Apesar dos transplantes dentários não serem ofertados nos serviços públicos de saúde, a técnica deve ser considerada como opção terapêutica viável e econômica, pois estudos demonstram sucesso elevado deste procedimento em pacientes jovens. (Deyvid silva,2015). A técnica do autotransplante dentário é simples, de baixo custo e não necessita de aparelhos ortodônticos, sendo assim uma ótima opção reabilitadora, principalmente, no Sistema Único de Saúde onde a população é economicamente desfavorecida. (Deyvid silva,2015)

6 CONCLUSÃO

Pela observação dos aspectos analisados na literatura, pode-se concluir que o Tratamento de autotransplante é algo a ser mais considerado pois a taxa de sucesso é alta. É importante ressaltar que a taxa de sucesso de acordo com a literatura é de 90%, tendo em vista assim, uma ótima opção reabilitadora prolongando ou até mesmo impedindo o uso de próteses e implantes em pacientes jovens.

Resulta-se em uma conscientização para preservação de um órgão humano. Isso aponta para um dos fundamentos que compõe a Odontologia moderna. Na atualidade se tem protótipos impressos em 3D facilitando e oferecendo uma excelente previsibilidade do tratamento proposto. O profissional responsável no mínimo deve ser zeloso e ter uma boa experiencia na área cirúrgica para realizar o

procedimento. Porém ainda assim deve ser realizado constantes estudos e aperfeiçoamentos para melhoria da técnica.

REFERÊNCIAS

- ABU-HUSSEIN M, WATTED N, ABDULGANI A. **Autogenous Tooth Transplantation-Reality Or Not.** *Int J Dent Health Sci.* 2015;2(4):722-30.
- ACEVEDO C.A. **Success Rate Of Autotransplantation Of Teeth With An Open Apex:** Systematic Review And Metaanalysis. *J Oral Maxillofac Surg* 5:35-50, 2015. Alpani ,2015
- ALMPANI, Konstantinia; PAPAGEORGIOU, Spyridon N.; PAPADOPOULOS, Moschos A. Autotransplantation of teeth in humans:: a systematic review and meta-analysis. **Clin Oral Invest**, REVIEW, ano 2015, p. 1157–1179, 5 abr. 2015.
- ANDREASEN, JEANS O. **Atlas de Reimplante e Transplante de Dentes.** Medicina Panamericana, Editora do Brasil LTDA, 1994.
- CHAGAS E SILVA MH, LACERDA MFLS, CHAVES MGAM, CAMPOS CN. **Autotransplantation Of A Mandibular Third Molar:** A Case Report With 5 Years Of Followup. *Braz Dent J.* 2013;24(3):289-94.
- CHUNG WC, TU YK, LIN HK. **Outcomes Of Autotransplantation Teeth With Complete Root Formation:** A Systematic Review And Meta Analysis. *J Clin Periodontal.* 2014;41;412-23.
- COHEN, A. S.; SHEN, T. C.; POGREL, M. A. **Transplanting Teeth Successfully Autografts And Allografts That Work.** *Jada.* 1995apr;126(4):481-485. Leffingwell Cm. Autogenous Tooth Transplantation: A Therapeutic Alternative. *Dent Surv*1980; 56(2):22-3, 26.
- COSTICH E R. Basic **Problems Of Regeneration And Transplantation.** *Dent. Clin. Of North Am.* 1962:513-26.
- EBOUÇAS , Deyvid Silva; CERQUEIRA, Lucas Souza; ANDRADE, Eduardo Lima; SANTOS, Heloisa Lais; ZERBINATI, Livia Prates Soares; ASSIS , Adriano Freitas. Autotransplante Dentário: uma opção reabilitadora e viável ao SUS. Revisões de Literatura, **Revista Bahiana de Odontologia**, p. 45-51, 6 abr. 2015.
- GIORDANI PFM. **Reabilitação De Mandíbula Edêntula Através Do Uso De Prótese Total Sobre Implantes Em Idosos Brasileiros.** Porto Alegre; 2010:01-32.
- GOMES CCS, MELO ITS, TORRES RM. **Transplante Dental Autógeno:** Imediato E Mediato. *C C S*;2013.
- HALE ML. **Autogenous Transplants.** *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*1956; 9:76-83. Fleming H S. Factors Involved In Transplantation Of Teeth. *Dent Clin Of North Am.* 1962: 527-36.
- JOP, P. Verweij; KEES , J. H. van Westerveld; MOIN, David Anssari; MENSINK, Gertjan; MERKESTEYN, J. P. Richard van. Autotransplantation With a 3-

Dimensionally Printed Replica of the Donor Tooth Minimizes Extra-Alveolar Time and Intraoperative Fitting Attempts:: A Multicenter Prospective Study of 100 Transplanted Teeth. -, Dentoalveolar Surgery, p. 1-9, 27 nov. 2019.

KUMAR PR, JYOTHI M, SIRISHA K, RACCA K, UMA C. **Autotransplantation Of Mandibular Third Molar**: A Case Report. Case Rep Dent. 2012:1-5.

KAMIO, Takashi; KATO, Hiroshi. Autotransplantation of impacted third molar using 3D Printing Technology:: A case report. **Bull Tokyo**, J-Stage, ano 2019, p. 193-199, 8 nov. 2018.

MENDES RA, ROCHA G. **Mandibular Third Molar Autotransplantation**. Literature Review With Clinical Cases. J Can Dent Assoc. 2004;70(11):761-66.

MILANI , Stefano; GENERALI, Paolo. Tooth autotransplantation: What's the limit of our possibilities in conservative treatments?. **ScienceDirect**, Giornale Italiano di Endodonzia, ano 2018, p. 86—91, 25 jun. 2018.

MIKAMI, J.R.; FILHO, J.R.L.; NOGUEIRA, P.T.B.C.; JÚNIOR, O.B.; JÚNIOR, E.Z.S.; FILHO, L.L.T.N. Transplante Dental Autógeno- Relato De Caso. **Rev. Cir. Traumatol. Buco- Maxilo- Fac., Camaragibe**, V.14, N.4, P.51-58, Out/Dez. 2014.

NIMCENKO T, OMERCA G, BRAMANTI E, CERVINO G, LAINO L, CICCIO M. **Autogenous Wisdom Tooth Transplantation**: A Case Series With 6-9 Months Follow-Up. Dent Resj(Isfahan). 2014;11(6):705-10.

PEIXOTO AC, MELO AR, SANTOS TS; Dental Transplantation: Literature Update And Case Report. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe**. V.13, N.2, P. 75-80, Abr./Jun. 2013.

RICUCCI D, RÔÇAS IN, ALVES FR, LOGHIN S, SIQUEIRA JF JR. **Apically Extruded Sealers**: Fate And Influence On Treatment Outcome. J Endod. 2016;42(2):243-9.

SANTOS, L.C.S.; DOURADO, V.C.; VIEIRA, A.C.; SILVA, C.A.; LUZ, M.N. Transplante Dental Autógeno Como Alternativa Para Reabilitação Oral: Relato De Caso. UNINGÁ REVIEW, N.14(1), P.49-57, Abr. 2013.

TSUKIBOSHI, Mitsuhiro; YAMAUCHI, Nozomu; TSUKIBOSHI, Yosuke. Long-term outcomes of autotransplantation of teeth:: A case series. **Comprehensive Review**, Dental Traumatology., p. 358-367, 18 maio 2019.

VERWEIJ J, MOIN DA, WISMEIJER D, VAN MERKESTEYN J, VAN MERKESTEYN JPR. **Replacing Heavily Damaged Teeth By Third Molar Autotransplantation With The Use Of Cone-Beam Computed Tomography And Rapid Prototyping**. Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery. 2017; 75(9): 1809-16.

YOUNGJUNE JANG, DDS; SEUNG-JONG, Lee, DDS; YOON, Tai-Cheol; ROH, Byoung-Duck; KIM, Euiseong. Survival Rate of Teeth with a C-shaped Canal after Intentional Replantation:: A Study of 41 Cases for up to 11 Years. **JOE** , Clinical Research, ano 2016, v. V. 42, n. 9, p. 1320 - 1325, 9 set. 2016.

WESTERVELD, K.J.H. van; VERWEIJ , J.P. b; TOXOPEUS, E.E.; FIOCCO, M.; MENSINK, G.; MERKESTEYN, J.P.R. van. Long-term outcomes 1–20 years after autotransplantation of teeth: clinical and radiographic evaluation of 66 premolars and 8 molars. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery** 57 (2019) 666–671, ScienceDirect, ano 2019, p. 1-6, 25 jun. 2019.